



[22.5h+0h exercices] 2.5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

**Enseignant(s):** Istvan Marko  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** cours de 2ème cycle

**Objectifs (en terme de compétences)**

Approfondissement de la chimie organique de synthèse. Développement des notions de stratégie en synthèse totale. Etude des grandes classes de produits naturels. Analyse rétrosynthétique.

**Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)**

Etude des grandes classes de produits naturels (terpènes, stéroïdes, alcaloïdes, macrolides, prostaglandines, #) tant du point de vue de leur biosynthèse que de leur synthèse totale. Illustration par des exemples sélectionnés de synthèses totales. Développement et affinement des notions de stratégie de synthèse et d'analyse rétrosynthétique. Introduction de nouvelles méthodologies, réactifs et concepts. Utilisation approfondie de la synthèse chirale. Etude de l'induction asymétrique. Apprentissage à la synthèse multi-étape.

**Résumé : Contenu et Méthodes**

Ce cours capitalise sur les notions enseignées durant les années précédentes et offre une vision plus large et plus profonde de la synthèse totale de molécules complexes. Au contenu, sont présentes la biosynthèse des grandes familles de produits naturels ainsi que la synthèse totale d'exemples représentatifs. L'analyse rétrosynthétique et les notions de stratégie et de tactique en synthèse totale sont enseignées. De nouvelles méthodologies et de nouveaux réactifs sont introduits avec une attention particulière accordée à la chiralité, l'induction asymétrique et la logique multi-étape.  
Cours ex-cathedra + monitorats + exercices à domicile

**Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)**

Prérequis : connaissance de la chimie organique des années antérieures. Notions de biochimie.

Evaluation : examen écrit + oral

Support : Classics in Total Synthesis (K.C. Nicolaou); the Logic of Chemical Synthesis (E.J. Corey); Retrosynthetic Analysis (S. Warren).

Encadrement : 1 académique

**Autres crédits de l'activité dans les programmes**

CHIM22                      Deuxième licence en sciences chimiques                      (2.5 crédits)